

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01258598. X

BEST AVAILABLE COPY

[45] 授权公告日 2002 年 12 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 2525708Y

[22] 申请日 2001. 12. 10 [21] 申请号 01258598. X

[73] 专利权人 广东省顺德开关厂有限公司

地址 528300 广东省顺德市大良区凤翔路口

[72] 设计人 李保定

[74] 专利代理机构 顺德市科新专利事务所

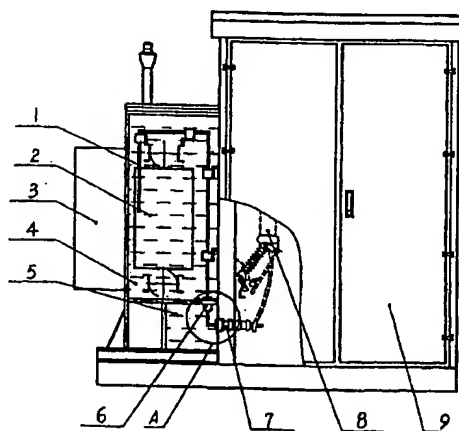
代理人 梁红缨

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 小型化高低压预装式变电站装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种小型化高低压预装式变电站装置,包括内装有高压开关柜和低压开关柜的预装式变电站箱体及设在箱体外的油浸式变压器;特点是:在油浸式变压器箱体的侧板下方开有孔,或油浸式变压器箱体的底部开有孔,在孔的下方设有副油箱,在副油箱的侧面开有孔;带高压套管的导体穿过该孔以便可以与高压开关出线端子连接,导体与变压器的引线电连接;在孔的周围设有密封装置,避免油浸式变压器箱体內的油外漏。它缩小了变压器高压引出线端和高压开关之间连接距离,大大缩小了预装式变电站装置的体积,由于整个装置的体积缩小,节约高压母线或高压电缆;安装方便,性能可靠。



ISSN 1008-4274

1、一种小型化高低压预装式变电站装置，包括内装有高压开关柜和低压开关柜的预装式变电站箱体及设在箱体外的油浸式变压器；其特征在于：在油浸式变压器箱体的侧板下方开有孔，带高压套管的主导体穿过该孔以便可以与高压开关出线端子连接，主导体与变压器的引线电连接；在孔的周围设有密封装置，避免油浸式变压器箱体內的油外漏。

2、根据权利要求 1 所述的小型化高低压预装式变电站装置，其特征在于：密封装置包括焊接在油浸式变压器箱体侧板上的位于孔周围的定位加强板及设在加强板上的密封圈；高压套管呈“T”型，其两臂通过螺钉固定在加强板上，其纵臂穿过孔。

3、一种小型化高低压预装式变电站装置，包括内装有高压开关柜和低压开关柜的预装式变电站箱体及设在箱体外的油浸式变压器；其特征在于：在油浸式变压器箱体的底部开有孔，带高压套管的主导体穿过该孔，主导体与变压器的引线电连接；在孔的周围设有密封装置，避免油浸式变压器箱体內的油外漏；在油浸式变压器箱体的底部位于孔的下方设有一副油箱，在副油箱的侧面开有一孔，带高压套管的副导体穿过该孔以便可以与高压开关出线端子连接，副导体的引入端与主导体的引出端通过引线电连接，副导体的引出端与高压开关出线端子电连接，在侧孔的周围设有密封装置，避免副油箱內的油外漏。

4、根据权利要求 3 所述的小型化高低压预装式变电站装置，其特征在于：密封装置包括焊接在油浸式变压器箱体底板或副油箱侧板上的位于孔周围的定位加强板及设在加强板上的密封圈；高压套管呈“T”型，其两臂通过螺钉固定在加强板上，其纵臂穿过孔。

## 小型化高低压预装式变电站装置

### (一) 技术领域

本实用新型涉及一种小型高低压预装式变电站装置。

### (二) 现有技术

目前市场上使用的油浸式电力变压器的小型化预装式变电站变压器高低压的出线方式有二种：一种为顶出线方式，即变压器的高低压引出线套管安装在变压器箱体顶部，高压引线由变压器箱体顶部引出后，绕到高压开关柜底部与高压开关相连。另一种是侧上出线方式，即变压器的高低压引出线套管安装在变压器箱体侧上部，高压引出线由变压器箱体侧上方绕至高压开关柜底侧下方与高压开关相连。以上两种连接方式都不方便，在变压器箱体与变电站箱体间要预留 300mm 左右空间，以利高压电缆或高压母线走线。使用时，安装不方便，占地面积大，浪费高压母线或电缆。

### (三) 发明内容

本实用新型的目的是提供一种结构紧凑、体积小、连接方便、安全性能高的小型化高低压预装式变电站装置。

为了达到上述目的，本实用新型有两种技术方案，一种方案为，它包括内装有高压开关柜和低压开关柜的预装式变电站箱体及设在箱体外的油浸式变压器；其特征在于：在油浸式变压器箱体的侧板下方开有孔，带高压套管的主导体穿过该孔以便可以与高压开关出线端子连接，主导体与变压器的引线电连接；在孔的周围设有密封装置，避免油浸式变压器箱体內的油外漏。

该方案的进一步的改进为，上述密封装置包括焊接在油浸式变压器箱体侧板上的位于孔周围的定位加强板及设在加强板上的密封圈；高压套管呈“T”型，其两臂通过螺钉固定在加强板上，其纵臂穿过孔。

另一种方案为，它包括内装有高压开关柜和低压开关柜的预装式变电站箱体及设在箱体外的油浸变压器；其特征在于：在油浸式变压器箱体的底部开有孔，带高压套管的主导体穿过该孔，主导体与变压

器的引线电连接；在孔的周围设有密封装置，避免油浸式变压器箱体內的油外漏；在油浸式变压器箱体的底部位于孔的下方设有一副油箱，在副油箱的侧面开有一孔，带高压套管的副导体穿过该孔，副导体的引入端与主导体的引出端通过引线电连接，副导体的引出端与高压开关出线端子电连接，在孔的周围设有密封装置，避免副油箱內的油外漏。

该方案的进一步的改进为，上述密封装置包括焊接在油浸式变压器箱体底板或副油箱侧板上的位于孔周围的定位加强板及设在加强板上的密封圈；高压套管呈“T”型，其两臂通过螺钉固定在加强板上，其纵臂穿过孔。

本实用新型与现有技术相比，具有如下优点：

- 1、它缩小了变压器高压引出线端和高压开关之间连接距离，大大缩小了预装式变电站装置的体积；
- 2、由于整个装置的体积缩小，节约高压母线或高压电缆；
- 3、安装方便，性能可靠。

#### （四）附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图 2 为图 1 的俯视图；

图 3 为图 1 的局部 A 放大示意图。

#### （五）具体实施方式

下面将结合附图和实施例对本实用新型做进一步的详述：

如图 1、2、3 所示，包括内装有高压开关柜 11 和低压开关柜 10 的预装式变电站箱体 9 及设在箱体 9 外的油浸式变压器 4，在油浸式变压器 4 的外面设有散热片 3。在油浸式变压器箱体 4 的底板上开有孔 4a，带高压套管 6 的主导体 19 穿过该孔 4a，主导体 19 与变压器的引线 1 电连接；在孔 4a 的周围设有密封装置，密封装置包括焊接在箱体底板上的定位加强板 20 及设在定位加强板上的密封圈 12；高压套管 6 呈“T”型，其两臂通过螺钉 13 固定在加强板 20 上，其纵臂穿过孔 4a。为了提高密封性能，进一步防止油浸式变压器箱体 4 內的油外

漏，在油浸式变压器箱体 4 的底部位位于孔 4a 的下方设有一副油箱 5，在副油箱 5 的侧面开有一孔 5a，带高压套管 7 的副导体 16 穿过该孔 5a，副导体 16 的引入端与主导体 19 的引出端通过引线 17 电连接，副导体 16 的引出端与高压开关 8 出线端子连接，在孔 5a 的周围设有密封装置，该密封装置包括焊接在侧板上的定位加强板 18 及设在定位加强板上的密封圈 15，高压套管 7 呈“T”型，其两臂通过螺钉 14 固定在加强板 18 上，其纵臂穿过孔 5a。也可直接在油浸式变压器箱体的侧板下方开有了孔，在孔的周围焊接有定位加强板，内设主导体的“T”型高压套管其两端臂通过螺钉固定在加强板上，其纵臂穿过侧孔，在加强板上设有密封圈，主导体的一端与变压器的引线电连接，另一端与高压开关出线端子电连接。由于变压器的高压引出线 1 从其箱体的下侧部引出，与高压开关柜 11 引入端相对应，因此变压器箱体 4 可紧靠变电站箱体 9 安装，大大缩小了整个装置的体积，节约高压母线或高压电缆。

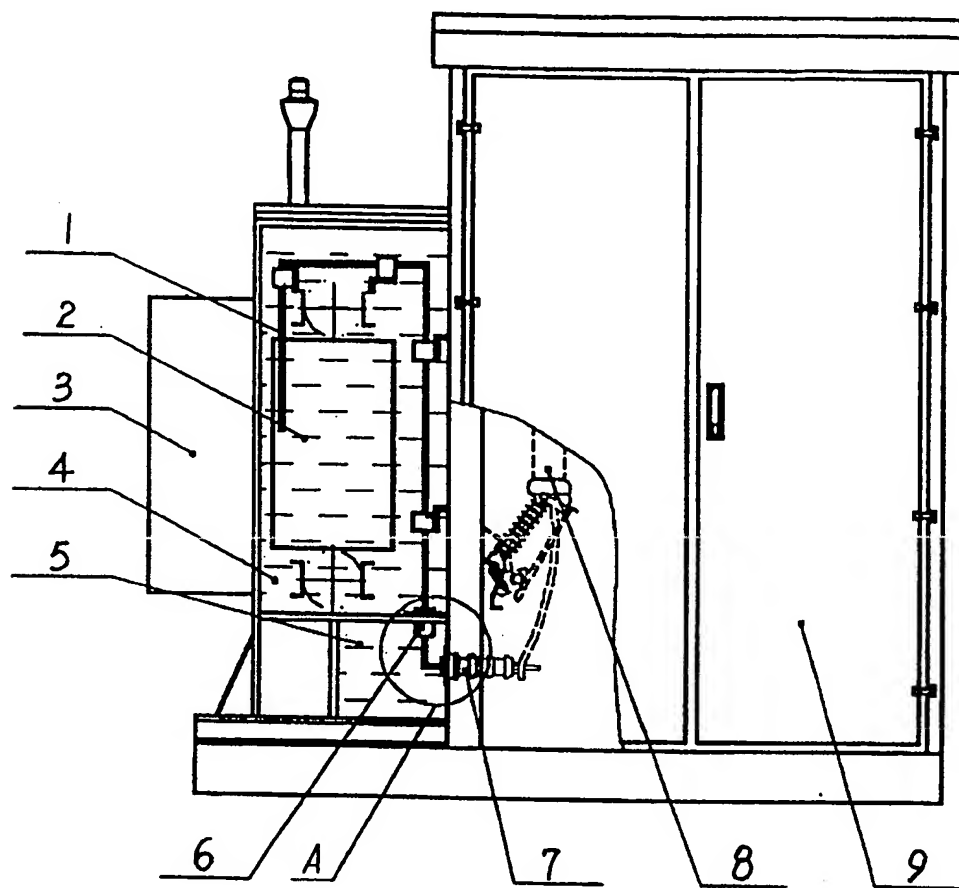


图 1

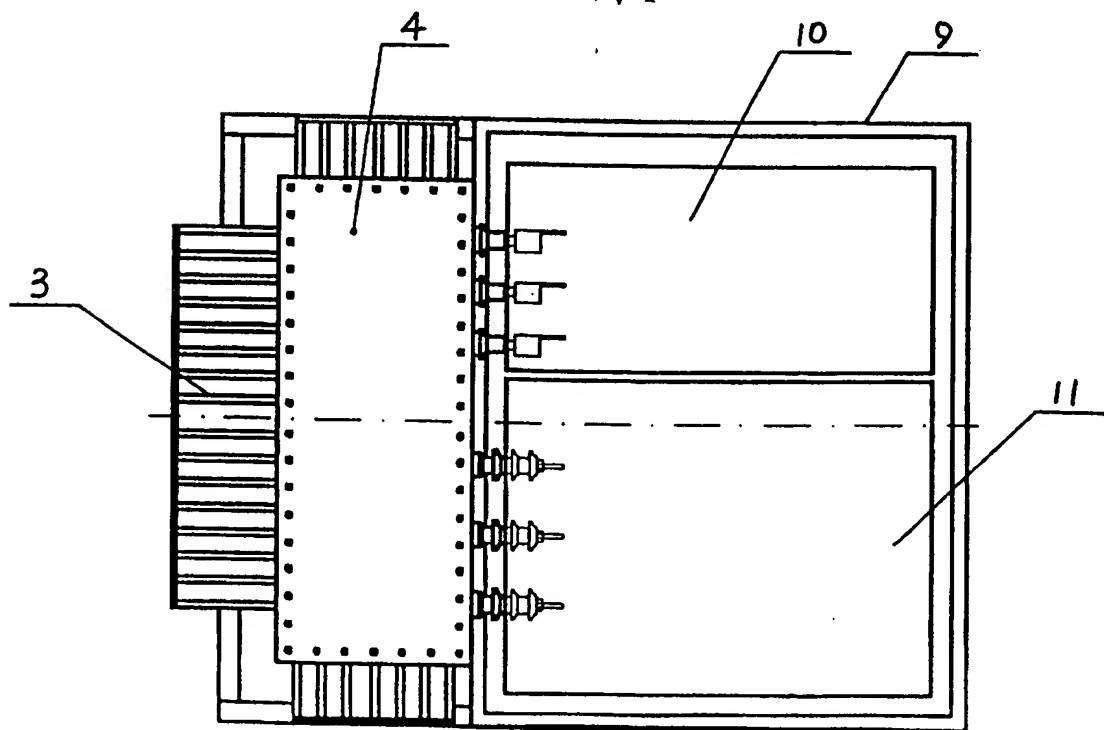
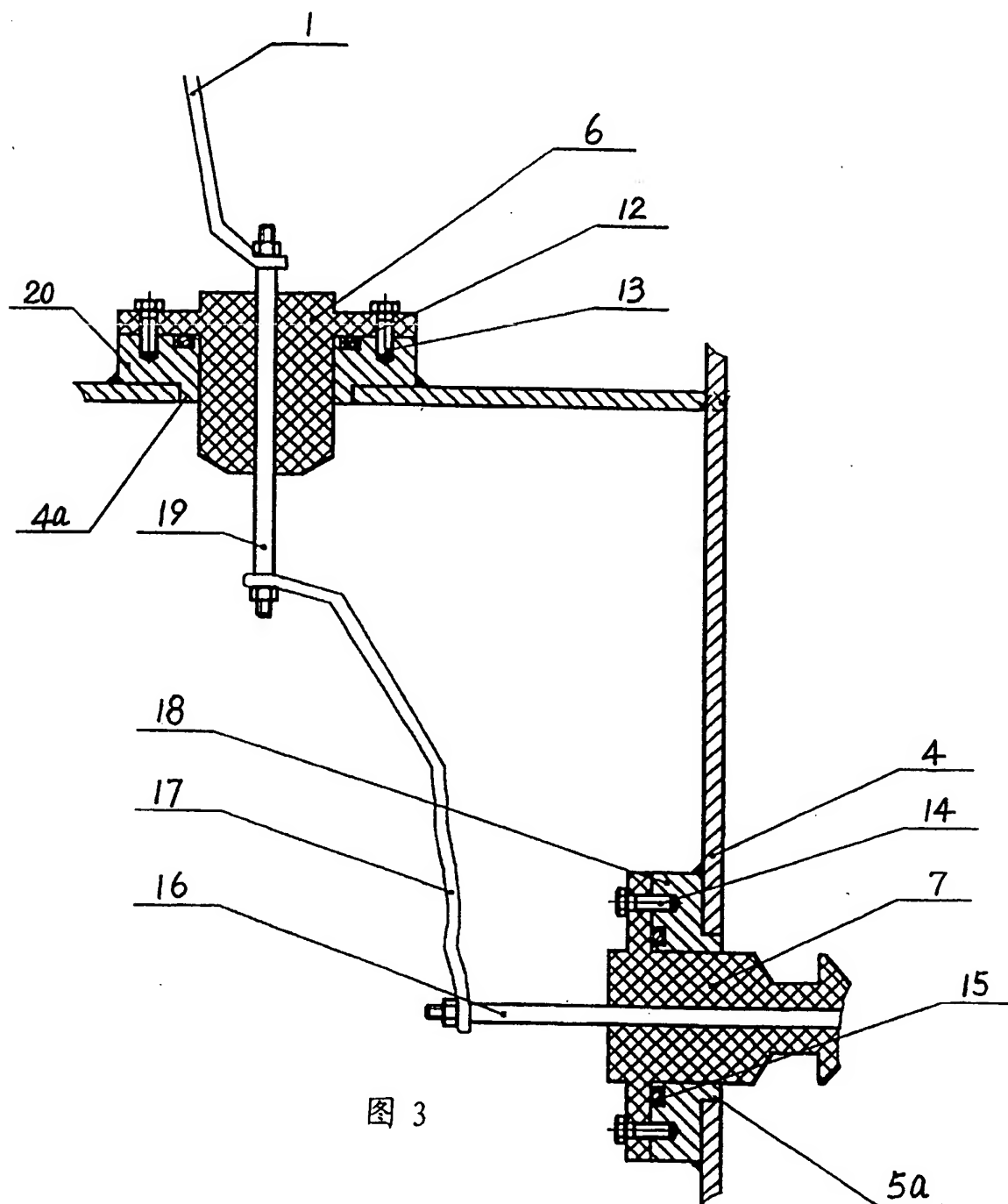


图 2



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**